

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-157985

(43)公開日 平成9年(1997)6月17日

(51)Int.Cl. ^a	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 2 G	3/44		D 0 2 G	3/44
D 0 1 D	5/24		D 0 1 D	5/24
	5/253			5/253
D 0 1 F	6/62	3 0 1	D 0 1 F	6/62
		3 0 3		3 0 1 A
				3 0 3 G
審査請求 未請求 請求項の数 6 FD (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平7-347189

(22)出願日 平成7年(1995)12月13日

(71)出願人 000003160

東洋紡績株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜二丁目2番8号

(72)発明者 橋原 保

大阪市北区堂島浜二丁目2番8号 東洋紡
績株式会社内

(72)発明者 関谷 英夫

大阪市北区堂島浜二丁目2番8号 東洋紡
績株式会社内

(72)発明者 松島 利男

福井県敦賀市東洋町10番24号 東洋紡績株
式会社つるが工場内

(74)代理人 弁理士 宮本 泰一

(54)【発明の名称】 カーペット用ポリエステル繊維糸の製造方法

(57)【要約】

【課題】 カーペット用ポリエステル繊維糸として異なる各断面のもの長所を生かし、バランス良好で製造工程も簡略な複合糸を提供する。

【解決手段】 紡糸時に異なる断面形状をもつフィラメントを同時に紡糸し、それら各断面のフィラメントを組み合わせることにより両断面の長所を生かしたカーペット用異形断面フィラメント同時紡糸複合糸を製造する。



(イ)



(ロ)



(ハ)



(ニ)



(ホ)



(ヘ)



(ト)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2種以上の断面のフィラメントを紡糸時に同時に紡糸し、次いで複合混織せしめてなることを特徴とするカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【請求項2】 断面形状が、三角形及び偏平断面である請求項1記載のカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【請求項3】 ポリエチレン長繊維の異なる断面形状が、異形中空及び偏平断面である請求項1記載のカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【請求項4】 ポリエチレン長繊維の異なる断面形状が、Y断面及び偏平断面である請求項1記載のカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【請求項5】 溶融させたポリエチレンポリマーを異なる断面の吐出孔を組み合わせた、実質的に1つの紡糸ノズルにより同時に紡出し、冷却して未延伸フィラメントとした後、所定の倍率で延伸し、次いで前記異なる断面のフィラメントを捲縮加工機に通し、捲縮すると同時に混織せしめることを特徴とするカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【請求項6】 捲縮加工機として押し込み式捲縮加工機を使用し、異なる断面からなるフィラメントに押し込み捲縮を施す請求項5記載のカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法に係り、更に詳しくは2種以上の異なる断面のフィラメントを組み合わせることにより両断面の長所を生かすことができる、異形断面糸同時紡糸複合によるカーベット用ポリエチレン繊維系の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、カーベット用繊維系は一般に夫々単独で同じ断面のフィラメントを紡糸することによって作られており、もし異なる断面のフィラメントを組み合わせる場合には、夫々単独で紡糸、延伸、捲縮加工した後、エアーアンターミングル機を用いて混織をしたり、あるいは紡糸時に合撫するなどの手段がとられていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の如き紡糸後、フィラメントを混織する場合は混織に先立ち、2種以上の糸を各別に紡糸、延伸、捲縮加工を行わなければならず、コストアップの要因となってしまう。また、いずれの方法も均一にフィラメントを混織することは、エアーアンターミングルでは交絡部の固さと混織のバランスより、また捺糸では糸束状になってしまふことから困難であった。

【0004】本発明は、上述の如き実状に対処し、特に異形断面糸同時紡糸による複合に着目して各断面のもつ

長所を生かし、バランス良好で製造工程も簡略なカーベット用ポリエチレン繊維系を提供すること目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】即ち、上記目的に適合する本発明はカーベット用繊維系の製造において、紡糸時に2種以上の断面のフィラメントを同時に紡糸し、混織せしめた異形断面フィラメント同時紡糸複合糸の製造である。

【0006】ここで、異なる断面の主たる各断面の特徴を述べると、以下のようなになる。三角形は、嵩高性があるものの風合はやや堅い傾向である。Y断面は、三角形に比べ嵩高性には優れているが風合は硬い傾向である。異形中空断面は、嵩高性には非常に優れているが、風合も非常に硬い。偏平断面は、ソフト性/パイロ滑り性には非常に優れているが嵩高性は殆どない。更に他の断面として四山偏平は、ソフト性/パイロ滑り性は優れているが、嵩高性には劣っている傾向である。丸断面は、ソフト性/パイロ滑り性にはやや優れているが、嵩高性に劣っている傾向である。四角中空は、嵩高性/ソイルハイド性には優れているが、風合は硬い傾向である。従って、これらの組合せは多種多様に得られるが、特に、次の組み合わせは、両者の長所を生かすことができ有効である。

【0007】三角形/異形中空/Y断面/四角中空と偏平断面/四山偏平/丸断面の組み合わせは、三角形/異形中空/Y断面/四角中空は嵩高性に、偏平断面/四山偏平/丸断面はソフト性に優れているため、この前者と後者をそれぞれ1つ、計2つを組み合わせることにより、ソフトで嵩高なフィラメントを得ることができると共に、ソフトさ及び嵩高系のレベルは、組み合わせる断面により自由に調節することができる。これらも本発明の特徴である。

【0008】また、本発明は上記カーベット用ポリエチレン繊維系を製造する方法として、溶融させたポリエチレンポリマーを異なる断面の吐出孔を組み合わせた実質的に1つの紡糸ノズルにより同時に紡出し、冷却して未延伸フィラメントとした後、所定の延伸倍率で延伸し、次いで前記異なる断面のフィラメントを捲縮加工機に通し捲縮を施すと同時に混織せしめる方法も他のもう1つの特徴とする。

【0009】ここで、実質的に1つのノズルとは、1つの位置より同時に紡出されることを意味し、1つの紡糸ノズルに直接、異なる断面の吐出孔を混合配設せしめてよく、また異なる断面の吐出孔を有する紡糸ノズルを紡糸1ポジション当たり2枚以上、好ましくは偶数枚、組み合わせて使用してもよいことを意味する。勿論、この場合、各断面の单糸デニールは延伸点を合わせる必要から同じノズルホール数/デニールにすることが望ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、更に本発明の具体的な実施形態を説明する。

【0011】図1(イ)～(ト)は本発明におけるカーベット用繊維糸を構成するポリエスチルフィラメントの各断面形状例を示し、(イ)は三角形状、(ロ)は偏平形状、(ハ)は異形中空形状、(ニ)はY断面形状、(ホ)は四山偏平形状、(ヘ)は四角中空形状、(ト)は通常の円形(丸)断面形状である。勿論、フィラメントの各断面はこれらに限定されるものでなく、更に別の種々の断面も考えられるが、それらも上記各形状に準じて随时適用可能である。

【0012】しかして、本発明における上記カーベット用ポリエスチル繊維糸は何れも紡糸時に2種以上の異なる上記各断面のフィラメントを組み合わせることにより両断面の長所を生かすことができるよう形成した同時に紡糸による複合糸である。

【0013】例えばポリエスチル長繊維の断面形状が(イ)及び(ロ)に示す三角形と偏平断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、同じく(ロ)及び(ハ)に示す偏平断面と異形中空断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、(ロ)及び(ヘ)に示す偏平断面と四角中空断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、(イ)及び(ホ)に示すY断面と四山偏平断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、(ニ)及び(ホ)に示すY断面と四山偏平断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、(ヘ)及び(ト)に示す四山偏平断面と四角中空断面を組み合わせ同時に紡糸した糸、(イ)及び(ト)に示す三角形及び丸断面のポリエスチル長繊維を組み合わせ同時に紡糸した糸、ポリエスチル長繊維断面形状が(ハ)及び(ト)に示す異形中空と丸断面である同時に紡糸の複合糸、同じく(ニ)及び(ト)に示すY断面と丸断面である同時に紡糸の複合糸ならびに(ヘ)及び(ト)に示す四角中空断面と丸断面の同時に紡糸複合糸などが挙げられる。

【0014】特に上記紡糸時、2種以上の異なる断面を組み合わせた複合糸は一般的に捲縮加工を施し、嵩高糸とすることが通常であり、捲縮をかけるのと同時に異形断面糸の混編が行われる。捲縮加工には使用する加工機としては板撻式なども可能であるが、押し込み式捲縮加工機が従来加工の面より好ましい。なお、本発明による複合糸は前記具体的な説明では2種類の異形断面を組み合わせることを述べたが、2種類に限定されることなく3種類または4種類など、多種多様でも勿論可能である。

【0015】次に上記同時紡糸による複合カーベット用ポリエスチル繊維糸の製造方法について述べる。製造には、特に限定はないが、通常、一般的に使用されている溶融紡糸装置が用いられ、これに捲縮加工を施すべく捲縮加工機を連続させたポリエスチル連続捲縮加工糸製造装置が使用される。

【0016】1例を説明すれば、まず、溶融紡糸機を用

い、ポリエスチルレジンをエクストゥーラー内で、約300°Cにて溶融させる。この時に、必要に応じて、原料着色用顔料及びノイズ染料、機能性加工薬剤を同時に入れてもよい。つぎに、溶融させたポリエスチルポリマーをギヤポンプを用いて、所定の断面及びフィラメント数の紡糸ノズルにより所定のデニールになるように吐出させた後、冷却風により冷却、フィラメントとし、未延伸糸を得る。その後、該未延伸糸に紡糸油剤を一定量付与した後、熱延伸を所定の延伸倍率にて行い、所定の延伸倍率の延伸糸を得て、該延伸糸を押し込み捲縮加工機に通し、連続捲縮加工を用いて捲縮をかけるのと同時に、異形断面の混編を行った後、ワインダーにて巻取り、ポリエスチルカーベット用フィラメント糸を得る。本工程は、原則として各段階を連続して行うものである。ただし、同時に異なる断面のフィラメントを紡糸することから少なくとも断面形状の異なる2種類のノズルを使用しなければならない。従って、紡糸1ポジション当たり2枚以上のノズルを使用する設備がある必要がある。更に、両断面糸のバランスを1:1にすることが、断面混編のバランスより望ましいため、1ポジションに付き偶数枚のノズルを用いることが望ましい。勿論、1枚のノズルに2種類の断面の吐出孔を穿設することもできる。

【0017】しかし、仮に1ポジション1枚のノズルでは、ノズル設計の制約がある。また、各断面の単糸デニールは、延伸点を合わせる必要から、同じノズルホール数/デニールにすることが、望ましい。なお、上記方法は紡糸糸延伸を一応別工程として説明しているが、紡糸延伸を連続せしめた延伸糸方式であっても差支えない。

【0018】かくて上記の本紡糸工程で製造されたカーベット用繊維糸は、無撚で使用的用途、特にカットペロア及びループバイル用途が望ましい。それ以外の用途では、撚糸工程が入るため、本工程のメリットが十分生かされない可能性がある。ただし、撚糸を行う場合には単糸使いの用途であれば、メリットを生かすことができる。

【0019】以下、更に実施例、比較例を具体的に挙げ、本発明を更に詳しく説明する。

【0020】(実施例1)断面形状が三角の9.6ホールのノズル及び、偏平の9.6ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、前記溶融紡糸、冷却、延伸、捲縮加工を順次行い、トータル1300デニール/192フィラメントのポリエスチル連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いて250T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット(ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付: 1000g/m²、バイル高: 10mm)を作成した。

【0021】(実施例2)断面形状が異形中空の9.6ホールのノズル及び、偏平の9.6ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、実施例1と同様にトータル1300デ

ニール／192フィラメントのポリエチレン連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を燃糸機を用いてZ50T/mに燃糸し、タフト機を用いてカットバイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 100.0 g/m²; バイル高: 10 mm)を作成した。

[0022] (実施例3) 断面形状がY断面の96ホールのノズル及び、偏平の96ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、同様にトータル1 300 デニール／192フィラメントのボリエスチル連続高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 1000g/m²、ハイヤー: 10mm)を作成した。

【0023】(実施例4) 断面形状が四角中空のφ6ホールのノズル及び、偏平φ6ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、同様にトータル1300デニール/フルマインストロスのポリエチレン連続高糸を製造した。次に該高糸を熱糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 1000 g/m²、パイル高: 10 mm)を作成した。

【0024】(実施例5)断面形状が三角の9.6ホールのノズル及び、四山陣の9.6ホールのノズルを各1枚づみ組み合わせ、同様にトータル1300デニール/フライメント数のポリエチレン端面嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカラーベット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 1000 g/m²、パイアル高: 10 mm)を作成した。

【0025】(実施例6)断面形状が異形ホールのノズル及び、四山偏平の9.6ホール1枚ずつ組み合わせ、同様にトータル13ホール/フィラメント数のポリエチレン連続巻き成形機。次に該高分子を撚糸機を用いてZ50mm、タフト機を用いてカットバイルカーベット、カットカーペット、1/8ゲージ、目付: 10^2 、パイル高:10mmを作成した。

〔0026〕(実施例7)断面形状がY断面の9.6ホールのノズル及び、四面偏平の9.6ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、同様にトータル1300ニール＝マウント用のリヤメント数のボアエステル連続高糸を製造した。次に該高糸を燃糸機を用いてZ50T/mに燃糸し、カット機を用いてカットバイルカーペット(ペロアタイマー・カーペット、1/8ゲージ、目付: 1000g/m²、バイル高: 10mm)を作成した。

【0027】(実施例8)断面形状が四角中空の96ホールのノズル及び、四山偏平の96ホールのノズルを各枚ずつ組み合わせ、同様にトーカー1300デニールフィラメント数のポリエチレン連続高糸を製造し、次に該高糸を撚糸機を用いてZ50.7T/mに撚糸する。

し、タフト機を用いてカットパイルカーペット（ペロア
タイプカーペット、1/8ゲージ、目付：1000 g/
m²、パイピング：1.0 mm）を作成した。

【0028】(実施例1)断面形状が三角の96ホールのノズル及び、四山偏平の96ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、同様にトルク1300デニール/フルライメント数のポリエチテ連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を燃機系機用いてZC50T/m²に燃焼し、タフト機を用いてカットバイルカーベット(ペロアタイプ)カーベット、1/8ゲージ、目付: 1000 g/m²、(ペリ高: 1.0 m)を作成した。

[0029] (実施例10) 断面形状が異形中空の96ホールのノズル及び、丸断面の96ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、同様にトータル1300mデニール/フィラメント数のポリエチレン連続織高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50t/m²にて撚糸し、タフト機を用いてカットパイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 1000g/m²、パイル高: 10mm)を作成した。

【0030】(実施例11)断面形状がY断面の96ホールのノズル及び、丸断面の96ホールのノズルを各1枚ずつ組み合わせ、前記糸糸、搭接工程を経てトータル1300デニール／フィラメント数のポリエチレン連続高糸を製造した。次に該高糸を撚糸機を用いてZ方向にT/mに撚糸し、タフト機を用いてカットパイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目寸: 1000 g/m²、パイル高; 10 mm)を作成し

【0031】(実施例12)断面形状が四角中空の96ホールのノズル及び、丸断面の96ホールのノズルを各一枚ずつ組み合わせて、トータル13000デニール／フィートの繊維数のポリエチレン連続繩高糸を製造した。次に繩高糸を撚糸機を使ってZ50MT／mに撚糸し、次に撚糸機を用いてカットバイルカーペット(ペロアタイプカーペット、1/8ゲージ、目付: 1000 g/m²、パラレル高: 1.0 mm)を作成した。

〔0032〕(比較例1)断面形状が三角の9.6ホールノズルを2枚用い、前記実施例と同様に糸紡、捲結工程を経てトータル1300デニール／フィラメント数のアクリルエステル連續高糸を製造した。次に該高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフ機を用いてヘッドタイプカーペット(ペロアタイプカーペット、18ゲージ、目付: 1000g/m²、パイアル高: 10mm)を作成した。

0033】(比較例2)断面形状がY断面の9.6ホールのノズルを2枚用い、同様にトータル1300デニル/フィラメント数のポリエチレン連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットパイロカーペット(ペロア)アイカーペット、1/8ゲージ、目付: 0.000/

m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0034】（比較例3）断面形状が異形中空の96ホールのノズルを2枚用い、同様にトータル1300デニール／フィラメント数のポリエステル連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0035】（比較例4）断面形状が四角中空の96ホールのノズルを2枚用い、同様の糸糸、捲織工程を経てトータル1300デニール／フィラメント数のポリエステル連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0036】（比較例5）断面形状が偏平の96ホールのノズルを2枚用い、同様にトータル1300デニール／フィラメント数のポリエステル連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0037】（比較例6）断面形状が四山偏平の96ホールのノズルを2枚用い、同様にトータル1300デニール／フィラメント数のポリエステル連続嵩高糸を製造した。次に該嵩高糸を撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0038】（比較例7）断面形状が丸断面（7）の96ホールのノズルを2枚用い、トータル1300デニール／192フィラメントのポリエステル連続嵩高糸を製造した。次に該フィラメントを撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0039】（比較例8）断面形状が三角（1）の48ホールのノズルを2枚用い650デニール／96フィラメント及び断面形状が偏平（2）の48ホールのノズルを2枚用い650デニール／96フィラメントのポリエステル連続嵩高糸を別々に製造した後、インターミングル機を用いてトータル1300デニール／192フィラメントの混紡糸を得た。次に該フィラメントを撚糸機を用いてZ50T/mに撚糸し、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0040】（比較例9）断面形状が三角（1）の48ホールのノズルを2枚用い650デニール／96フィラメント及び断面形状が偏平（2）の48ホールのノズルを2枚用い650デニール／96フィラメントのポリエステル連続嵩高糸を別々に製造した後、撚糸機を用いて650デニール／2P Z50T/mに撚糸し、トータル1300デニール／192フィラメントの撚糸とした後、タフト機を用いてカットバイルカーベット（ペロアタイプカーベット、1/8ゲージ、目付；1000 g/ m^2 、パイル高；10 mm）を作成した。

【0041】かくして、以上、作成した各カーベットについてその性状を比較した結果を以下の表1にまとめて示す。

【0042】

【表1】

	△-A/ガラス面	深発性	嵩高性	均一性	総合評価	備考
実施例1	1300-192- 三角/偏平	4.1mm	9.2mm ²	○	○	
実施例2	1300-192- 異形中空/偏平	3.7mm	10.4mm ²	○	○	
実施例3	1300-192- Y断面/偏平	3.9mm	9.7mm ²	○	○	
実施例4	1300-192- 四角中空/偏平	3.8mm	10.1mm ²	○	○	
実施例5	1300-192- 三角/偏平	3.9mm	9.4mm ²	○	○	
実施例6	1300-192- 異形中空/四角偏平	3.7mm	10.9mm ²	○	○	
実施例7	1300-192- Y断面/四角偏平	3.8mm	10.0mm ²	○	○	
実施例8	1300-192- 四角中空/四角偏平	3.7mm	10.7mm ²	○	○	
実施例9	1300-192- 三角/丸断面	4.0mm	9.4mm ²	○	○	
実施例10	1300-192- 異形中空/丸断面	3.7mm	9.3mm ²	○	○	
実施例11	1300-192- Y断面/丸断面	3.9mm	9.0mm ²	○	○	
実施例12	1300-192- 四角中空/丸断面	3.8mm	9.0mm ²	○	○	
比較例1	1300-192- 三角	3.5mm	12.1mm ²	△	△	硬、
比較例2	1300-192- Y断面	3.1mm	12.4mm ²	△	△	硬、
比較例3	1300-192- 異形中空	2.1mm	15.0mm ²	△	△	硬すぎる
比較例4	1300-192- 四角中空	2.3mm	15.2mm ²	△	△	硬すぎる
比較例5	1300-192- 偏平	5.1mm	7.7mm ²	△	△	嵩高性なし
比較例6	1300-192- 四角偏平	4.9mm	8.1mm ²	△	△	嵩高性なし
比較例7	1300-192- 丸断面	5.0mm	7.8mm ²	△	△	嵩高性なし
比較例8	1300-192- 三角/偏平	4.2mm	9.0mm ²	△	○・△	均一性低下
比較例9	1300-192- 三角/偏平	4.2mm	9.3mm ²	△	○・△	均一性低下

【0043】①カーベット規格(共通) : 1/8ゲージ、パイプ高10mm、目付1000.0g/m²

②弾発性: カーベットのカットパイプ面に0.5kg/m²を乗せそのときの表面凹みを測定した。

③嵩高性: カットパイプ1つあたりの断面積にて評価した。(大きいほど嵩高性大)

④嵩高性とソフト性のバランスの良い範囲(ペロアカーベット用途)

弾発性: 3.5~4.0mm

嵩高性: 9.0~11.0mm²

⑤均一性: カーベットのカットパイプ面を顕微鏡(100倍)にて拡大し、フィラメントの分散状態を目視にて評価した; n=5

表中、○は均一なもの、△は稍偏在するものである。

【0044】また総合評価として上記各範囲に入るものを○、そのうち特に良好なものを2重丸、何れか一方が範囲を外れるものを△とした。

【0045】上記表1の結果より本発明実施例のカーベット系によるカーベットは、各比較例に比し両断面の長

所を生かすことができ嵩高性とソフト性に均衡のとれたカーベットであることが分かる。

【0046】

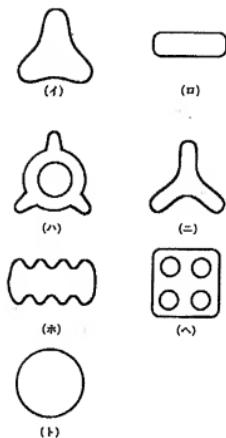
【発明の効果】本発明は以上のように2種類の異なる断面のフィラメントを同時に糸により混練したカーベット用ポリエチレン糸であり、紡糸された異なる断面のフィラメントを後混練したものに比し、纖維の分散性が良好で、均一な混練状態を呈すると共に、その組み合わせた各断面により夫々、その特徴を含めて各断面の長所を生かし、ソフトさ及び嵩高性にすぐれカーベット用糸として頗る好適な系である。

【0047】また、その製造は從来の装置が使用可能であると共に、各別に紡糸するなどの複雑さもなく、極めて実用的である。

【技術の簡単な説明】

【図1】本発明において組み合わされるフィラメントの断面形状を示す図であり、(イ)~(ト)はその各断面例を示す。

【図1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.6

D 01 F 6/62

D 02 G 1/12

3/04

識別記号

庁内整理番号

3 0 3

F I

D 01 F 6/62

D 02 G 1/12

3/04

技術表示箇所

3 0 3 K